



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55970 (13) U
(51) МПК (2009)
A61K 36/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФІТОБАЛЬЗАМУ "ВІГОР"

1

2

(21) u201010544

(22) 31.08.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл.№ 24, 2010 р.

(72) ПЕРЕДЕРІЙ В'ЯЧЕСЛАВ ГРИГОРОВИЧ

(73) ПЕРЕДЕРІЙ В'ЯЧЕСЛАВ ГРИГОРОВИЧ

(57) Спосіб виготовлення фітобальзаму, що включає приготування настою бальзаму, приготування цукрового колеру, купажування, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування настою бальза-

му відважену необхідну кількість подрібненої рослинної сировини завантажують у екстрактор, на днище якого попередньо покладена сітка, обтягнута фільтрувальним матеріалом, заливають водно-спиртовою рідиною, залишають для настоювання на 1-3 години, потім екстракт відбирають через нижній злив екстрактора і повертають у екстрактор через верхній штуцер кришки екстрактора протягом 20-40 хвилин, операцію настоювання і циркуляції проводять ще 1-3 рази.

Корисна модель, що заявляється, відноситься до галузі медицини, а саме до виробництва рідких лікарських засобів із рослинної сировини.

Останнім часом великою популярністю користуються бальзами і настоянки, виготовлені з використанням рослинної сировини, які мають тонізуючі і лікувально-профілактичні властивості. З літературних джерел відомо, що найбільш перспективними галузями застосування фітобальзамів є традиційна та народна медицина - профілактика та комплексна терапія захворювань, що протікають на фоні депресії, неврозів, гострих і хронічних стресів, вторинної імунологічної недостатності [1, 2].

Відомі способи приготування бальзамів (Рецептури лікiero-горілочаних напоїв і горілок. Держхарчпром України, Київ, 1994 р. стор. 213-238, 299), які включають такі стадії:

- приготування настою бальзаму з твердої сировини (як правило рослинного походження);
- приготування цукрового колеру (карамелізованого цукру);
- приготування цукрового сиропу (якщо він входить до рецептури бальзаму);
- приготування спиртованих соків та морсів (якщо вони входять до рецептури бальзаму);
- купажування (змішування настою бальзаму, цукрового колеру, цукрового сиропу, спирту етилового ректифікованого «Вищої очистки» і води очищеної у необхідному співвідношенні);
- фільтрування купажу і розлив у відповідний посуд.

Відомі способи одержання бальзамів відрізняються між собою не тільки якісним та кількісним

складом компонентів, але і параметрами процесу приготування настою бальзаму з твердої сировини. Так, наприклад, при одержанні бальзаму "Ярило" (патент Росії 94032688, С12G 3/06, 1996 рік) корені рослин подрібнюють, заливають водою, кип'ятять протягом 30-40 хвилин, у гарячу суміш додають при перемішуванні подрібнені трави і витримують 10-12 годин. До суміші додають натуральний мед, водно-спиртову рідину, настоюють добу і фільтрують одержаний таким способом бальзам. Істотним недоліком цього способу є низький вихід бальзаму, досить значна частина біологічно-активних речовин і натурального меду залишаються адсорбованими на твердій фазі.

Як прототип способу одержання бальзаму взято спосіб одержання бальзаму-прототипу "Купавна", описаний у патенті Росії № 02117697, С12G 3/06, 1998 рік. За цим способом розраховану масу рослинної сировини заливають водно-спиртовою рідиною міцністю 70% об. (співвідношення 1:10), настоюють 10 днів і заливають рідку фазу (вихід становить 78% від об'єму залитої рідини). Потім для одержання другої порції настою бальзаму наливають 281 л водно-спиртової рідини міцністю 50% об., настоюють 10 днів і заливають. Вихід настою другого зливу становить 281 л. Приготування цукрового колеру проводять за звичайним відомим методом і розводять питною водою до одержання густини 1,35 кг/л. Чорносмородиновий морс готують методом дворазового настоювання 100 кг свіжих плодів чорної смородини водно-спиртовою рідиною міцністю 45% у

(19) UA (11) 55970 (13) U

співвідношенні 1:1 при першому зливі, а при другому зливі - водно-спиртовою рідиною міцністю 30%) у співвідношенні 1:0,7. Тривалість настоювання кожного зливу 10 днів. Загальний вихід морсу від змішування I і II зливів 206 л із міцністю 20%. У купажний резервуар із мішалкою вносять 190-240 л чорносмородинового морсу I і II зливу, 290-350 кг цукрового колеру і 520-600 л настою бальзаму першого і другого зливу. Купаж доповнюють водно-спиртовою рідиною до об'єму 1000 дал із забезпеченням 40%-ної міцності готового бальзаму.

Спільними суттєвими ознаками із способом, що заявляється, є такі стадії: виготовлення настою бальзаму; приготування цукрового колеру, купажування.

Причинами, які перешкоджають одержанню очікуваного результату, є тривалість процесу, а також не досить високий вихід бальзаму.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення композиції інгредієнтів і розробка способу виготовлення бальзаму шляхом зміни якісного і кількісного складу інгредієнтів, а також параметрів способу виготовлення з метою підвищення лікувально-профілактичних властивостей та уникнення побічної патологічної дії.

Поставлене завдання вирішується тим, що композиція інгредієнтів фітобальзаму "Вігор", яка складається з таких компонентів: лепеха болотна (кореневища), деревій (трава), м'ята (листя), вахта трилиста (листя), кріп запашний (плоди), полин гіркий (листя), левзея (корені), цукровий колер, спирт етиловий ректифікований «Вищої очистки» і питна вода, згідно корисної моделі, додатково містить квітки липи, кору дуба і цукор при такому співвідношенні інгредієнтів у розрахунку на 1000 дал фітобальзаму, кг:

- айр тростинний (лепеха болотна) кореневища	5-8
- деревій (трава)	6,2-9,8
- липа (квітки)	6,3-9,5
- м'ята перцева (листя)	1,6-3,8
- вахта трилиста (листя)	0,85-2,05
- кріп запашний (плоди)	2,2-4,8
- полин гіркий (трава)	0,75-2,35
- левзея сафлоровидна (кореневища з коренями)	0,3-1,05
- дуб (кора)	0,25-1,15
- цукровий колер	120-147
- цукор	120-147
- вода питна та спирт етиловий ректифікований «Вищої очистки»	у розрахунку на міцність 40%.

Поставлене завдання вирішується тим, що спосіб виготовлення фітобальзаму "Вігор", який включає приготування настою бальзаму, приготування цукрового колеру; купажування, згідно корисної моделі, на стадії приготування настою бальзаму зважену необхідну кількість подрібненої рослинної сировини завантажують у екстрактор, на днище якого попередньо покладена сітка, обтягнута фільтрувальним матеріалом, заливають водно-спиртовою рідиною, залишають для настоювання на 1-3 години, потім екстракт відбирають через нижній злив екстрактора і повертають у ек-

трактор через верхній штуцер кришки екстрактора протягом 20-40 хвилин, операцію настоювання і циркуляції проводять ще 1-3 рази.

Для приготування фітобальзаму "Вігор" використовують такі інгредієнти:

- айру тростинного (лепехи болотної) кореневища згідно з ГОСТ 20055-90, ГФ XI, вып. 2, ст. 72;
 - деревію трава згідно з ДФУ 1.2, с. 421;
 - липи квітки згідно з ДФУ 1.2, с. 490;
 - м'яти перцевої листя згідно з ГОСТ 23768-94, ГФ XI, вып. 2, ст. 18;
 - вахти трилистої листя згідно з ГФ XI, вып. 2, ст. 19;
 - кропу пахучого плоди згідно з ГФ XI, вып. 2, ст. 29;
 - полину гіркої трава згідно з ГФ XI, вып. 2, ст. 44;
 - левзеї сафлоровидної кореневища з коренями згідно з ФС 42-2707-90;
 - дуба кора згідно з ГФ XI, вып. 2, ст. 3;
 - спирт етиловий ректифікований «Вищої очистки» згідно з ДСТУ 4221;
 - цукор-пісок згідно з ДСТУ 2316 (ГОСТ 21);
 - вода очищена згідно з ДФУ 1.2, с. 391;
- Процес виготовлення фітобальзаму "Вігор" включає такі стадії:

- одержання водно-спиртового екстракту рослинної сировини (настою фітобальзаму "Вігор");
- приготування цукрового колеру;
- приготування цукрового сиропу;
- купажування, відстоювання і фільтрування.

Для одержання настою фітобальзаму "Вігор" зважують необхідні кількості рослинної сировини: кореневищ айру тростинного (лепехи болотної), трави деревію, квіток липи, листя м'яти перцевої, листя вахти трилистої, плодів кропу запашного, трави полину гіркої, кореневищ з коренями левзеї сафлоровидної, кори дуба і подрібнюють на роторно-ножовому млині. Подрібнений рослинний збір завантажують у екстрактор, на днище якого попередньо покладена сітка, обтягнута фільтрувальним матеріалом, і наливають приготовлений екстракт (40% спирт етиловий ректифікований «Вищої очистки»). Залишають для настоювання на 1-3 години. По закінченні часу настоювання за допомогою насоса екстракт відбирають через нижній злив екстрактора і повертають у екстрактор через верхній штуцер кришки екстрактора. Операцію циркуляції проводять протягом 20-40 хв. Операцію настоювання і циркуляції проводять аналогічно вищеописаній ще 2-3 рази. По закінченні настоювання екстракт за допомогою насоса перекачують у збірник настою фітобальзаму "Вігор".

Відбирають пробу для проведення повного аналізу на відповідність якості настою фітобальзаму "Вігор" вимогам тимчасової фармакопейної статті ВФС 42У 143/37-432-97. Після проведення аналізів одержаний екстракт (настій фітобальзаму "Вігор") направляють у збірник екстракту, а розрахований об'єм екстракту - у купажний чан.

Для приготування цукрового колеру зважують цукор і завантажують у колеро-варочний котел. Включають обігрів. Для рівномірного обігріву маси цукру періодично вмикають мішалку. При температурі 175-180°C відбувається інтенсивна карамелі-

зація цукру протягом 15-20 хв. Відключають обігрів і через 15-20 хв. при інтенсивному перемішуванні подають порціями очищену воду з вимірника. Одержують колер із густиною 1,35 г/см³. Після охолодження приготовлений цукровий колер перекачують за допомогою насоса в купажний чан.

Для приготування цукрового сиропу у сиропо-варочний котел із вимірника завантажують очищену воду і нагрівають до 60-70°C, подаючи в сорочку казану пару. При постійному перемішуванні всипають порціями цукор. Процес нагрівання протягом 35-40 хв. веде до повного розчинення цукру. Потім сироп кип'ятять 2 рази по 20-25 хв. піну, що утворюється, видаляють. Одержують цукровий сироп із вмістом цукру 65,8%. Після охолодження приготовлений сироп перекачують за допомогою насоса в купажний чан. У купажний чан з настоєм фітобальзаму "Вігор", цукровим колером, цукровим сиропом, додають воду очищену, спирт етиловий ректифікований «Вищої очистки» 96,2%-ний для одержання міцності купажу 40% об. Приготовлену рідину перемішують протягом 20-30 хв. і залишають відстоюватись на 7 днів. По закінченні часу відстоювання фітобальзам "Вігор" фільтрують, за допомогою насоса направляють у збірник готового продукту для розливання у відповідну тару.

Фітобальзам "Вігор" містить ефірні олії, вітаміни, органічні кислоти, флавоноїди, лактони, сапоніни, фітонциди, гіркі глікозиди тощо. Були проведені клінічні випробування фітобальзаму "Вігор" на кафедрі факультетської терапії № 1 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Випробування проведені у відкритих спостереженнях на 42 пацієнтах. Для порівняння аналогічні дослідження були проведені з використанням широго розрекламованого бальзаму "Бітнера".

Далі винахід пояснюється такими прикладами конкретної реалізації.

Приклад 1. Готують композицію інгредієнтів для бальзаму при наступних співвідношеннях компонентів, у кілограмах на 1000 дал готової продукції:

- айру тростинного (лепехи болотної) кореневища	8
- деревію трава	6,2
- липи квітки	6,3
- м'яти перцевої листя	3,8
- вахти трилистої листя	0,85
- кропу запашного плоди	2,2
- полину гіркої трава	2,35
- левзеї сафлоровидної кореневище з коренями	0,3
- дуба кора	1,15

Суміш подрібнюють на роторно-ножовому млині.

Для одержання настою фітобальзаму "Вігор" подрібнену і зважену суміш завантажують у екстрактор, на днище котрого попередньо покладена сітка, обтягнута фільтрувальним матеріалом. На сировину в екстракторі наливають приготовлений екстрагент (водно-спиртова рідина міцністю 40% об.), залишають для настоювання на 2 години. Потім за допомогою насоса водно-спиртову рідину відбирають через нижній злив екстрактора і повертають у екстрактор через верхній штуцер кришки екстрактора. Операцію циркуляції проводять протягом 30 хв. Операцію настоювання і циркуляції проводять аналогічно вищеописаній ще 2 рази. По закінченні настоювання відбирають пробу для проведення аналізу на відповідність вимогам тимчасової фармакопейної статті ВФС 42У 143/37-433-97. Після проведення аналізів одержаний екстракт (настій фітобальзаму "Вігор") направляють у збірник екстракту, а розрахований об'єм екстракту (260 л) направляють у купажний чан.

Для приготування цукрового колеру 137 кг цукру завантажують у колеро-варочний котел. Включають обігрів. Для рівномірного обігріву маси цукру періодично вмикають мішалку. Повне плавлення цукру настає при температурі 150-160°C. При температурі 175-180°C настає інтенсивна карамелізація цукру. При цій температурі розплавлений цукор перемішують протягом 15-20 хвилин. Потім відключають обігрів колеро-варочного котла і через 15-20 хв. при інтенсивному перемішуванні подають порціями очищену воду з вимірника. Загальний об'єм очищеної води 55 л. Одержують 137 л цукрового колеру із густиною 1,35 г/см³. Після охолодження приготовлений цукровий колер перекачують за допомогою насоса в купажний чан.

Для приготування цукрового сиропу із вмістом цукру 65,8% із вимірника завантажують 70 л очищеної води в сиропо-варочний котел і нагрівають до 60-70°C, подаючи в сорочку котла пару. При безупинному перемішуванні всипають порціями 140 кг цукру. Процес нагрівання протягом 35-40 хв. веде до повного розчинення цукру. Потім сироп кип'ятять 2 рази по 20-25 хв., піну, що утворюється, видаляють. Після охолодження приготовлений сироп перекачують за допомогою насоса в купажний чан. У купажний чан з настоєм фітобальзаму "Вігор", цукровим колером, цукровим сиропом при перемішуванні додають воду очищену, спирт етиловий ректифікований «Вищої очистки» 96,2%-ний для одержання міцності купажу 40% об. і перемішують протягом 20-30 хв. Приготовлену суміш залишають настоюватись протягом 7 днів. По закінченні часу настоювання фітобальзам "Вігор" фільтрують, за допомогою насоса направляють у збірник готового продукту для розливання у відповідну тару.

Таблиця

Параметри процесу та інгредієнти для виготовлення фітобальзаму «Вігор» (у розрахунку на 1000 дал фітобальзаму), кг	Приклади №		
	1	2	3
Час настоювання суміші рослинної сировини з водно-спиртовою рідиною, год.	1	2	3
Час циркуляції водно-спиртової рідини, хв.	20	30	40
Число повторних операцій настоювання і циркуляції	3	2	1
Кореневища айру тростинного (лепехи болотної)	8	6,5	5
Трава деревію	6,2	8,7	9,8
Квітки липи	6,35	7,55	9,45
Листки м'яти перцевої	3,8	2,7	1,6
Листки вахти трилистої	0,85	1,3	2,05
Плоди кропу запашного	2,2	3,7	4,8
Трава полину гіркого	2,35	1,3	0,75
Кореневища з коренями левзеї сафлоровидної	0,3	0,6	1,05
Кора дуба	1Д5	0,65	0,25
Цукровий колер	120	137	147
Цукровий сироп	147	137	120

Приклади 2 і 3. Виготовлення фітобальзаму "Вігор" проводять аналогічно прикладу 1 за винятком того, що змінюють співвідношення інгредієнтів та параметри процесу. Параметри процесу та кількісний склад інгредієнтів наведено у прикладах № 2 та № 3 таблиці.

Фітобальзам "Вігор" має такі органолептичні показники: зовнішній вигляд - прозора рідина, колір - темно-коричневий, смак та аромат - приємний, властивий використаній сировині. Результати клінічних випробувань показали, що фітобальзам "Вігор" виявляє тонізуючу, антидепресантну, протизапальну, антиалергічну, імуномодельючу та загальнозміцнюючу дію на організм, добре переноситься хворими і не викликає патологічних змін лабораторних показників у обстежених хворих. Проведеними дослідженнями також встановлено, що фітобальзам "Вігор" може усувати вторинну імунологічну недостатність, підсилувати неспецифічні фактори захисту організму, виводити різні токсичні речовини з організму. Не було відмічено жодного з побічних ефектів у результаті використання фітобальзаму "Вігор". За ефективністю ви-

користання фітобальзам "Вігор" по умовній шкалі одержав оцінку 18,6 бала, а бальзам "Бітнера" - лише 14,3 бала, при максимально можливій оцінці 21 бал. Таким чином, за сумарними показниками ефективності фітобальзам "Вігор" є високоефективним лікувально-профілактичним засобом загальнозміцнюючої, імуномодулюючої, антиоксидантної та антидепресивної дії. Фітобальзам "Вігор" також доцільно використовувати у вигляді компресів при захворюваннях опорно-рухового апарату, а також при хронічному тонзиліті для полоскання горла. Виробництво фітобальзаму "Вігор" не потребує складного технологічного обладнання, екзотичної сировини, що дорого коштує, і може бути реалізоване на стандартному обладнанні.

Література:

1. Товстуха С.С., "Фитотерапия". К.: Здоров'я, 1990. - 544 с.
2. Шве́ц Н.И. "Особенности течения некоторых заболеваний внутренних органов в условиях повышенного поступления в организм тяжелых металлов и возможности медикаментозной коррекции". Авт. дис. д.м.н. - Киев. - 1995 р.).